

Emissions gazeuses lors du stockage et de l'épandage des issues de raclage en V

Contexte et objectifs

En France, le secteur agricole est responsable de 97% des émissions d'ammoniac, dont 73% incombent à l'élevage (CITEPA). Ces émissions doivent être maîtrisées et réduites. Pour y parvenir, des techniques de réduction se développent en élevage, dont certaines sont reconnues comme Meilleures Techniques Disponibles (MTD) au niveau européen (cf directive IED). Ces MTD concernent le plus souvent un poste spécifique de l'élevage (bâtiment, stockage ou épandage), avec une efficacité généralement évaluée à cette échelle. Or, ces émissions relatives successives sont corrélées entre elles. C'est pourquoi, pour **évaluer les émissions résultant de la mise en œuvre de la technique du raclage en V** (en développement actuellement), l'ifip a fait le choix d'une évaluation intégrée, **incluant les postes bâtiment, stockage et épandage**. Pour faire suite aux résultats d'un précédent projet, EMITEC (Espagnol et al., JRP 2015), deux projets ont été conduits, l'un (EFAC) porté par la Chambre d'agriculture de Bretagne et l'autre (EVAPRO) porté par Arvalis.

Résultats

Pour évaluer les émissions gazeuses lors du stockage de la fraction liquide issue du raclage en V d'une salle d'engraissement (les émissions de la fraction solide étant suivies par la CRAB), des cuves de stockage en extérieur (deux découvertes, deux couvertes) sont suivies dans la station expérimentale de Guernevez. Les émissions de NH_3 , N_2O , CH_4 et CO_2 sont mesurées par spectrométrie photo-acoustique IR. Deux tunnels flottants avec une ventilation dynamique sont utilisés pour les cuves découvertes et la technique du traçage est utilisée pour les cuves couvertes. Les premiers résultats montrent des pertes azotées (essentiellement sous forme d'ammoniac) de 6 et 14 % de l'azote stocké, respectivement **en période froide ou chaude**. Ces émissions sont fortement réduites (d'environ 70 %) avec une couverture.



Tunnel flottant utilisé pour la mesure des émissions gazeuses d'une cuve de stockage découverte

L'enjeu, lors de / après l'épandage, est d'évaluer les pertes d'azote par **volatilisation ammoniacale**, respectivement pour les fractions liquides et solides issues du raclage en V (après une période de stockage). Cette évaluation est réalisée à l'aide de pièges à ammoniac placés sur des mâts dans les parcelles suivies ; les pièges étant régulièrement renouvelés et confiés au laboratoire pour analyse de l'ammoniac retenu. Les premiers résultats montrent, pour la fraction liquide, des émissions d'ammoniac au champ accrues après un stockage couvert en comparaison d'un stockage découvert ; ce qui indique que **l'azote ammoniacal préservé lors du stockage a tendance à davantage se volatiliser à l'épandage**.

Perspectives

Ces projets se termineront en 2018 et communiqueront leur résultats fin 2018 et en 2019.



Raclage en V

Partenariats

CRAB, ARVALIS, INRA UMR SAS, INRA Ecosys, TERRES INOVIA, ITAVI, IDELE

Financier

ADEME

Contact

sandrine.espagnol@ifip.asso.fr



Piquet St Rambert sur lequel sont fixés des pièges ammoniac pour les mesures d'émissions gazeuses au champ